

JC10 Rec'd PCT/PTO

1-5 OCT 2001

1703

1743

PATENT

Applicant: Uwe Hoffmann

Serial No.: 09/936,871

Filed: September 12, 2001

Title: CAP ASPIRATING SYSTEM

Docket No.: SCH-12597

LETTER

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Enclosed herewith is a English translation of the International Preliminary Examination Report for filing in the above-identified application.

If there are any fees resulting from this communication, please charge the same to
Deposit Account No. 18-0160, Order No. SCH-12597.

Respectfully submitted,
RANKIN, HILL, PORTER & CLARK LLP

By David E. Spaw
David E. Spaw, Reg. No. 34732

700 Huntington Building
925 Euclid Avenue
Cleveland, Ohio 44115-1405
(216) 566-9700
Customer No. 007609

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on the date indicated below.

David E. Spaw
Name of Attorney for Applicant(s)
10/12/01 
Date Signature of Attorney

01 OCT 18 AM 9:24

DOCUMENT PROCESSING
SEARCHED

Translation
O I P E
OCT 15 2001
MAIL DATE CANCELLED

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

O I P E
OCT 15 2001
PCT/IPEA/409
PATENT & TRADEMARK OFFICE
3

Applicant's or agent's file reference 02537pct	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/EP00/01988	International filing date (day/month/year) 08 March 2000 (08.03.00)	Priority date (day/month/year) 15 March 1999 (15.03.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65G 53/60, 53/24		
Applicant OLYMPUS DIAGNOSTICA GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

RECEIVED
DEC 21 2001
TC 1700

Date of submission of the demand 29 September 2000 (29.09.00)	Date of completion of this report 19 March 2001 (19.03.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL
OF COPIES OF TRANSLATION
OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 72.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

SCHAEFER, Konrad
Schaefer & Emmel
Gehölzweg 20
D-22043 Hamburg
ALLEMAGNEPATENTANWALTE
SCHAEFER & EMMEL

EING 01.0kt. 2001

REC.

FRIST:

Date of mailing (day/month/year)

19 September 2001 (19.09.01)

Applicant's or agent's file reference

02537pct

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP00/01988

International filing date (day/month/year)

08 March 2000 (08.03.00)

Applicant

OLYMPUS DIAGNOSTICA GMBH et al

1. Transmittal of the translation to the applicant.

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

JP,US

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

EP

3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Pascal Piriou

Telephone No. (41-22) 338.83.38



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/01988

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application.*

 the international application as originally filed the description:

pages 1-9, as originally filed

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

 the claims:

pages 1-12, as originally filed

pages , as amended (together with any statement under Article 19

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

 the drawings:

pages 1, as originally filed

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

 the sequence listing part of the description:

pages , as originally filed

pages , filed with the demand

pages , filed with the letter of

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/01988

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	7-9	YES
	Claims	1-6	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	10-12	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The present application comprises two independent claims, Claims 1 and 10.
2. US-A-4 947 903 represent the closest prior art with respect to Claim 1. The subject matter of Claim 1 does not differ from the teaching of this document.
- 2.1 Claim 1 therefore does not satisfy the criterion stipulated in PCT Article 33(2) because its subject matter is not novel in relation to the prior art as defined in the Regulations (PCT Rule 64.1 to 64.3).
3. The subject matter of Claim 10 differs from that of US-A-4 947 903 in that, *after the suction-detached closures have dropped, the closing device is at least substantially displaced into the closed position by the counterweight.*
 - 3.1 This feature is only one of several obvious possibilities from which a person skilled in the art would choose according to the circumstances in order to solve the problem of interest, without thereby being inventive (see the adjustable counterweight 94 in US-A-4 947 903).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/EP 00/01988
--

3.2 Claim 10 therefore does not satisfy the criterion stipulated in PCT Article 33(3) because its subject matter does not involve an inventive step (PCT Rule 65.1 and 65.2).

4. With respect to the features of the dependent claims, it may be noted that, although some of these features are known *per se* or represent obvious steps to a person skilled in the art, it appears possible that an acceptable new main claim could be formed from some of the features of the dependent claims.

INTERNATIONAL'PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/EP 00/01988
--

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite US-A-4 947 903 or indicate the relevant prior art disclosed therein.



(51) Internationale Patentklassifikation 7 : B65G 53/60, 53/24		A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/55076 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 21. September 2000 (21.09.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/01988			(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 8. März 2000 (08.03.00)			
(30) Prioritätsdaten: 199 11 349.1 15. März 1999 (15.03.99) DE			Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): OLYMPUS DIAGNOSTICA GMBH [DE/DE]; Wendenstrasse 14-16, D-20097 Hamburg (DE).			
(72) Erfinder; und			
(75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): HOFFMANN, Uwe [DE/DE]; Lüdinghauserstrasse 15, D-59399 Olfen (DE).			
(74) Anwalt: SCHAEFER, Konrad; Schaefer & Emmel, Gehölzweg 20, D-22043 Hamburg (DE).			

(54) Title: DEVICE FOR CAP REMOVAL BY SUCTION

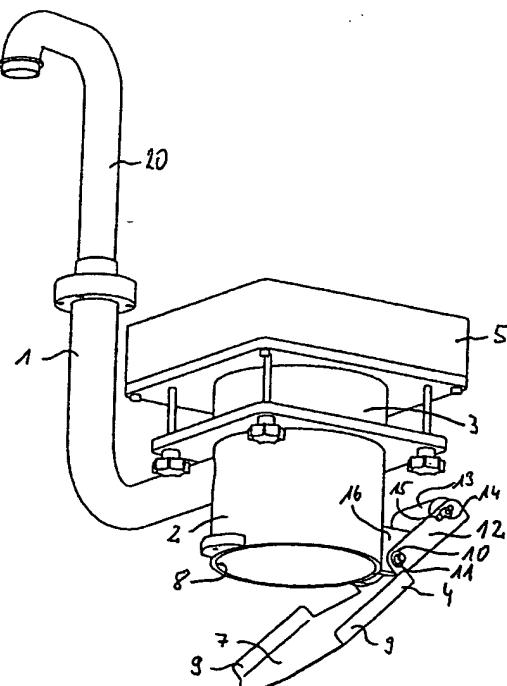
(54) Bezeichnung: KAPPENABSAUGUNG

(57) Abstract

The invention relates to a device for removing closures of sample containers by suction. The inventive device comprises a suction channel (1), a depression chamber which forms a collecting basin (2) and a fan (5) which creates a negative pressure in the collecting basin (2) during operation. The collecting basin (2) is provided with a closing device (4) at the underside thereof.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Absaugvorrichtung für Verschlüsse von Probenbehältern, mit einem Saugkanal (1), einem Unterdruckraum, der einen Sammelbehälter (2) bildet, sowie mit einem im Betrieb einen Unterdruck in dem Sammelbehälter (2) erzeugenden Gebläse (5), wobei der Sammelbehälter (2) an seiner Unterseite eine Verschlussvorrichtung (4) aufweist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Kappenabsaugung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Absaugvorrichtung für Verschlüsse von Probenbehältern mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Derartige Absaugvorrichtungen sind in automatischen Anlagen beispielsweise zur Öffnung von Blutprobenbehältern vorgesehen. Die Blutproben oder sonstige zu analysierende Körperflüssigkeiten sind üblicherweise in Glas- oder Kunststofffröhrchen vorhanden, die mit einem Gummistopfen oder einem Schraubdeckel verschlossen sind. Die Probenbehälter werden in eine Förderkette gesetzt und einzeln von einem Greifer durch drehende und gleichzeitig ziehende Bewegung geöffnet. Der so von dem Probenbehälter entfernte Verschlußstopfen oder die Verschlußkappe wird abgesaugt und in einen Sammelbehälter gegeben. Die hierfür vorgesehene Absaugvorrichtung ist weitgehend baugleich

mit den als Industriesaugern bekannten Staubsaugern, bei denen auf einem Vorratsbehälter ein Gebläse aufgesetzt ist und der Sauganschluß an der Öffnungsvorrichtung angeschlossen ist. Eine entsprechende Handlingseinrichtung für Blutproben ist aus der DE 19517439.9 bekannt.

Außerdem sind für den gleichen Zweck Absaugungen bekannt, die mit Druckluftinjektoren arbeiten. Hier müssen zum einen große Mengen an Druckluft verfügbar sein, zum anderen muß die gesamten Druckluft gefiltert werden, um Aerosole aus der Luft herauszufiltern. Der apparative Aufwand ist sehr hoch.

Problematisch bei den Vorrichtungen nach dem Stand der Technik ist, daß zum einen die Absaugvorrichtungen voluminos und aufgrund der hohen Motorleistung relativ laut sind und zum anderen gerade bei der Untersuchung von Blutproben und anderen medizinischen Proben eine Filtration nur in unzureichender Weise erfolgen kann. Schließlich ist bei den bekannten Vorrichtungen in der Praxis problematisch, daß der gesamte Sammelbehälter, der auch Träger der Gebläseeinheit ist, zum Entleeren aus dem Gerät entfernt werden muß, wodurch eine Unterbrechung des reihenweisen automatischen Öffnungsvorgangs erforderlich wird.

Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Absaugvorrichtung zu schaffen, die mit relativ kleiner Antriebsleistung arbeiten kann, eine angemessene Filtration der Saugluft erlaubt und eine automatisierbare Entleerung des Sammelbehälters erlaubt. Diese Aufgabe wird von einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Weil der Sammelbehälter an seiner Unterseite eine Verschlußvorrichtung aufweist, kann bei Öffnen der Verschlußvorrichtung das dort gesammelte Material in Gestalt der abgeschraubten oder abgezogenen Verschlüsse entleert werden. Dabei ist für eine einfache Konstruktion und gute Betriebssicherheit von Vorteil, wenn die Verschlußvorrichtung als Klappe ausgebildet ist. Wenn sie zumindest einen Abschnitt einer Bodenwand des Sammelbehälters bildet, kann ein großer Öffnungsquerschnitt des Sammelbehälters erreicht werden.

Eine besonders einfache und betriebssichere Konstruktion ergibt sich, wenn die Verschlußvorrichtung eine im wesentlichen horizontale Schwenkachse aufweist und bezüglich der Schwenkachse der Bodenwand gegenüber ein derart bemessenes Gegengewicht vorgesehen ist, das die Verschlußvorrichtung bei leerem Sammelbehälter auch ohne Unterdruck geschlossen oder nahezu geschlossen ist. Die Verschlußvorrichtung wird vorzugsweise im Betrieb mit Verschlüssen von Probenbehältern unmittelbar beaufschlagt und von dem Unterdruck geschlossen gehalten, wobei bei einem Wegfall des Unterdrucks die Verschlußvorrichtung unter dem Gewicht eines oder mehrerer Verschlüsse in eine geöffnete Stellung schwenkt. Die Entleerung des Sammelbehälters ist besonders gut reproduzierbar, wenn die Verschlußvorrichtung in ihrer geöffneten Stellung insbesondere in dem die Bodenwand bildenden Bereich eine Rutsche bildet, von der die Verschlüsse aufgrund ihres Eigengewichts herabfallen.

Weiter ist von Vorteil, wenn das Gebläse ein Radialgebläse ist, weil dann mit geringer Antriebsleistung und geringer Geräuschentwicklung eine gute Saugleistung erzielbar ist, die sich durch einen hohen erzielbaren Unter-

druck bei geringen Saugquerschnitten und damit einer hohen Strömungsgeschwindigkeit im Saugkanal auswirkt. Insbesondere für medizinische Zwecke ist von Vorteil, wenn die Vorrichtung mit einem Filter versehen ist, der eine Porengröße aufweist, die bei einer Partikelgröße von 0,2 μm einen Abscheidegrad von etwa 95% aufweist. Für eine einfache Wartung kann der Filter als Filterkassette auf der Saugseite des Gebläses einsetzbar sein.

Bei einem Verfahren zum Betrieb einer insoweit beschriebenen Vorrichtung ist von Vorteil, wenn zur Entleerung des Sammelbehälters das Gebläse außer Betrieb gesetzt wird, worauf die Verschlußvorrichtung unter dem Gewicht der Verschlüsse in die geöffnete Stellung verschwenkt, die Verschlüsse von der Verschlußvorrichtung herabfallen und dann die Verschlußvorrichtung von dem Gegengewicht zumindest nahezu in die geschlossene Stellung verschwenkt wird. Die Entleerung kann dann lediglich durch Abschalten des Gebläses eingeleitet werden. Wenn nach dem Entleeren das Gebläse erneut in Betrieb gesetzt wird und die Verschlußvorrichtung von dem Unterdruck in ihre geschlossene Stellung gedrängt wird, ist die Vorrichtung wieder betriebsbereit, nachdem das Gebläse eingeschaltet wurde. Die geschlossene Stellung wird von dem Unterdruck sicher gewährleistet.

Schließlich ist als Anwendung insbesondere vorteilhaft, wenn die insoweit beschriebene Vorrichtung Teil einer automatischen Öffnungsvorrichtung für menschliche oder tierische Flüssigkeitsproben ist.

Im folgenden wird eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben.

Es zeigt:

Figur 1: Eine erfindungsgemäße Absaugvorrichtung in einer perspektivischen Darstellung.

Die Darstellung gemäß Figur 1 zeigt die Absaugvorrichtung 1 in einer perspektivischen Darstellung bezüglich der Einbaurage schräg von unten. In der Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Absaugvorrichtung mit einem Saugkanal 1 dargestellt, der in einen Sammelbehälter 2 mündet. Der Sammelbehälter 2 trägt an seiner Oberseite eine Filterkassette 3 und an seiner Unterseite eine Verschlußklappe 4, die gleichzeitig die Bodenwand des Sammelbehälters bildet. Ein Radialgebläse 5 ist an der Oberseite der Filterkassette 3 vorgesehen, so daß dem Gebläses 5 die bereits gefilterte Abluft zugeführt wird.

Die Verschlußklappe 4, die in der Figur 1 in geöffnetem Zustand gezeichnet ist, weist eine Flachseite 7 auf, die eine untere Öffnung 8 des Sammelbehälters 2 vollständig abdecken kann. Die Flachseite 7 ist an zwei gegenüberliegenden Seiten von senkrecht zu der Flachseite 7 orientierten Führungsabschnitten 9 begrenzt, die einstückig an die Flachseite 7 angeformt sind. Weiter weist die Verschlußvorrichtung 4 eine Lagerung 10 für eine Schwenkachse 11 auf, die im Bereich eines U-förmig gestalteten Abschnitts 12 angeordnet ist. Das U-förmige Profil 12 trägt weiterhin in seinem von der Flachseite 7 wegweisenden Endbereich ein Gegengewicht 13, das mit Befestigungsschrauben 14 in Langlöchern 15 verschieblich angeordnet ist. Die Schwenkachse selbst ist schließlich in angeformten Fortsätzen 16 des Sammelbehälters 2 befestigt, wodurch die Verschlußvorrichtung 4 in einer definierten Position an dem Sammelbehälter 4 schwenkbar angeordnet ist.

In der Praxis kann die insoweit beschriebene Absaugvorrichtung beispielsweise in einen Probenhandlingautomaten zur automatischen Öffnung von Blutproben oder anderen Probenbehältern eingebaut werden. Dabei wird der Saugkanal über ein Rohr 20 zu einem Kappenabdreher geführt. Die übrige Absaugvorrichtung wird so montiert, daß die Filterkassette 3 unterhalb der Grundplatte der Probenhandlingseinrichtung angeordnet wird und im übrigen unterhalb des Sammelbehälters 2 ein Raum vorgesehen wird, in dem ein Abfallbehälter oder ein Abfallsack angeordnet werden kann.

Im Betrieb arbeitet die insoweit beschriebene Vorrichtung wie folgt:

Das Gegengewicht 13 der Verschlußvorrichtung 4 wird so eingestellt, daß die Verschlußvorrichtung 4 im Ruhezustand, d. h. bei ausgeschaltetem Gebläse und ohne im Sammelbehälter 2 befindliche Verschlußkappen ganz oder nahezu die Öffnung 8 verschließt. Hiervon ausgehend wird das Gebläse 5 in Betrieb gesetzt und erzeugt in dem Sammelraum 2 einen Unterdruck, der die Flachseite 7 gegen die Öffnung 8 saugt und dort zuverlässig fixiert. Die Saugseite des Gebläses steht in kommunizierender Verbindung mit dem Saugkanal 1 und dem Rohr 20, das wiederum in einer nicht dargestellten Vorrichtung zum Öffnen von Verschlußkappen mündet. Da die Filterkassette 3 an der Saugseite des Gebläses 5 angeordnet ist, ist der gesamte mit Aerosol belastete Raum im Betrieb mit einem Unterdruck beaufschlagt, so daß eventuelle Undichtigkeiten zu einem Nebenlufteintritt, nicht aber zur unkontrollierten Freisetzung von Aerosolen führen können. Die Druckseite des Gebläses 5 wird ins Freie geführt. Unterhalb der Absaugvorrichtung steht ein Abfallbehälter geeigneter Größe.

Eine im Bereich der Öffnung des Rohres 20 abgeschraubte oder abgezogene Verschlußkappe eines Probenbehälters wird dann von der Öffnungsvorrichtung freigegeben und durch den Luftstrom in das Rohr 20 gesaugt. Von dort gelangt es über den tangentiel angesetzten Saugkanal 1 in den Sammelbehälter 2, wo die Luftströmung sich aufgrund des steigenden Querschnitts verlangsamt und die Kappe oder der Stopfen in Richtung der Schwerkraft nach unten auf die Flachseite 7 der Verschlußeinrichtung 4 fällt. Dort bleibt die Kappe zunächst liegen. Die nächste anfallende Kappe wird bei serienweisem Öffnen von Probenbehältern ebenso dorthin gelangen. Eventuell mit dem Luftstrom gesaugte Aerosole, die von der Probe freigesetzt werden oder an der Verschlußkappe oder dem Verschlußstopfen haf-ten, werden in die Filterkassette 3 geleitet und dort mit gutem Wirkungsgrad zurückgehalten. Dabei empfiehlt es sich für medizinische Proben insbesondere, einen Filter mit einem Abscheidegrad von mindestens 95% bei 0,2 µm Partikelgröße zu wählen. Die Abluft kann dann unbedenklich in das Laboratorium geleitet werden.

Nach einer Anzahl von Öffnungsvorgängen füllen die abgezogenen oder abgeschraubten Verschlüsse nahezu den gesamten Sammelbehälter 2. Die Steuerung des Probenhandlings-automaten schaltet dann das Gebläse 3 für einen definier-ten Zeitraum ab, so daß der Unterdruck im Sammelbehälter 2 absinkt. Das auf der Flachseite 7 der Verschlußvorrich-tung 4 lastende Gewicht der Stopfen führt dann dazu, daß die Verschlußvorrichtung 4 in die in Figur 1 dargestellte geöffnete Stellung verschwenkt, wobei die Flachseite 7 und die Führungsabschnitte 9 gleichsam eine Rutsche für die Verschlußkappen bilden, entlang derer die Verschlüsse in den Abfallbehälter rutschen. Das Gegengewicht 13 be-

wirkt nach erfolgreicher Entleerung des Sammelbehälters 2 die Rückkehr der Verschlußvorrichtung 4 in die geschlossene Stellung, die durch Einschalten des Gebläses 5 und den dadurch entstehenden Unterdruck fixiert wird. Die Vorrichtung ist dann für weitere anfallende Verschlüsse bereit.

Die zum Entleeren des Sammelbehälters 2 erforderliche Abschaltung des Gebläses 5 kann von relativ kurzer Dauer sein, beispielsweise im Bereich von 5 - 10 Sekunden liegen. Diese Zeit ist bei dem üblichen Probenhandling von Blutproben oder dergleichen vertretbar und stellt keine Unterbrechung des regelmäßigen Analysevorgangs dar, weil die Probenrörchen oder Probenbehälter in Paletten anfallen und nach einer gewissen Anzahl von geöffneten Probenbehältern die Palette gewechselt werden muß. Die Größe des Sammelbehälters 2 kann an die Größe und Anzahl der bei einer Palette anfallenden Verschlußstopfen angepaßt werden, so daß die Verschlüsse einer gesamten Palette in den Sammelbehälter 2 passen. Die Außerbetriebsetzung des Gebläses kann dann in das Intervall fallen, das zum Wechsel der Palette ohnehin erforderlich ist.

Vorteilhaft bei dieser Verfahrensweise ist, daß der unter der Absaugvorrichtung vorgesehene Abfallbehälter jederzeit ohne Außerbetriebsetzung der gesamten Anlage entleert werden kann, während bei herkömmlichen Absaugvorrichtungen die gesamte Anlage abgeschaltet werden muß, um den Abfallbehälter zu entleeren oder auszuwechseln. Außerdem müssen die Abfallbehälter nicht, wie im Stand der Technik, unterdruckbeständig sein, da sie nicht evakuiert werden. So können auch Beutel oder Säcke zum Einsatz kommen, die später einfach und sicher zu verschließen sind.

Weiter ist in der Praxis von großem Vorteil, daß die Entleerung des Sammelbehälters 2 automatisch gesteuert werden kann, daß die zum Einsatz kommenden Radiallüfter 5 mit relativ geringer Leistung und damit relativ geringer Geräuschentwicklung betrieben werden können und daß eine zuverlässige Filterung beispielsweise krankheitserregender Keime möglich ist. Das Öffnen und Schließen der Verschlußvorrichtung kann allein durch Steuern der Betriebsspannung des Gebläses 5 erfolgen, so daß die Steuerung des gesamten Probenhandlingsautomaten nur diese eine Funktion bereitstellen muß.

Ein geeignetes Gebläse 5 ist beispielsweise das Produkt RG160-28/14N der Firma Papst GmbH, St. Georgen, Deutschland.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Absaugvorrichtung für Verschlüsse von Probenbehältern, mit einem Saugkanal (1), einem Unterdruckraum, der einen Sammelbehälter (2) bildet, sowie mit einem im Betrieb einen Unterdruck in dem Sammelbehälter (2) erzeugenden Gebläse (5), **d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t**, daß der Sammelbehälter (2) an seiner Unterseite eine Verschlußvorrichtung (4) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t**, daß die Verschlußvorrichtung (4) als Klappe ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Verschlußvorrichtung (4) zumindest einen Abschnitt (7) einer Bodenwand des Sammelbehälters (2) bildet.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t**, daß die Verschlußvorrichtung (4) eine im wesentlichen horizontale Schwenkachse (11) aufweist und der Bodenwand (7) gegenüber ein derart bemessenes Gegengewicht

(13) vorgesehen ist, daß die Verschlußvorrichtung (4) bei leerem Sammelbehälter (2) auch ohne Unterdruck geschlossen oder nahezu geschlossen ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschlußvorrichtung (4) im Betrieb mit Verschlüssen von Probenbehältern beaufschlagt und von dem Unterdruck geschlossen gehalten wird, wobei bei einem Wegfall des Unterdrucks die Verschlußvorrichtung (4) unter dem Gewicht eines oder mehrerer Verschlüsse in eine geöffnete Stellung schwenkt.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verschlußvorrichtung (4) in ihrer geöffneten Stellung insbesondere in dem die Bodenwand bildenden Bereich (7) eine Rutsche (7,9) bildet, auf der die Verschlüsse aufgrund ihres Eigengewichts von der Verschlußvorrichtung (4) herabfallen.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gebläse (5) ein Radialgebläse ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Sammelbehälter (2) und dem Gebläse (5) ein Filter (3) angeordnet ist, wobei der Filter (3) vorzugsweise eine Porengröße aufweist, die bei einer Partikelgröße von 0,2 µm einen Abscheidegrad von etwa 95% aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der

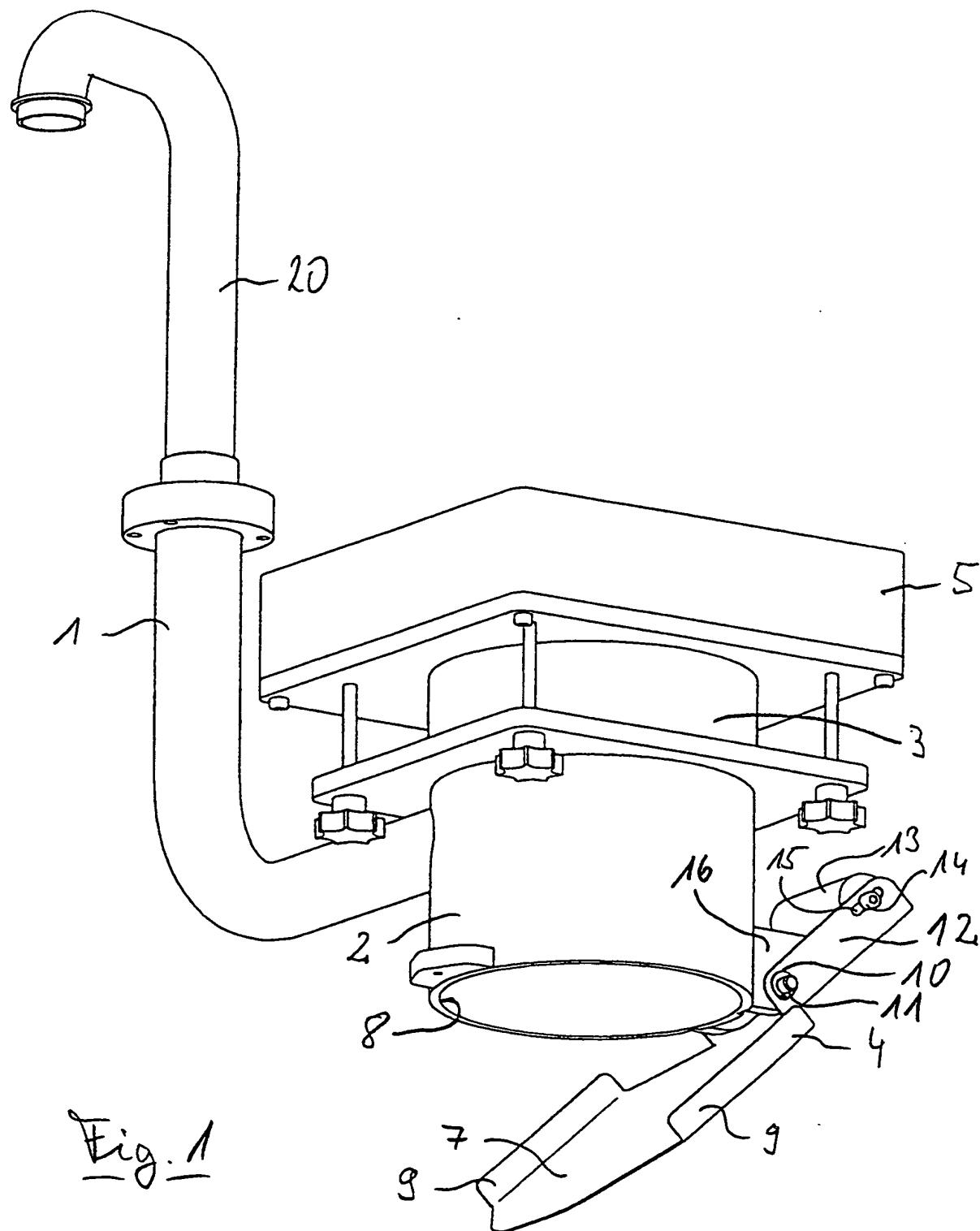
Filter (3) als Filterkassette auf der Saugseite des Gebläses (5) einsetzbar ist.

10. Verfahren zum Betrieb einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit folgenden Schritten:

- Inbetriebnahme des Gebläses (5) zur Erzeugung eines Unterdrucks in dem Sammelbehälter (2);
- Absaugen einer Anzahl von Verschlüssen und Sammlung der Verschlüsse in dem Sammelbehälter (2); wobei zur Entleerung des Sammelbehälters (2) das Gebläse (5) außer Betrieb gesetzt wird, worauf die Verschlußvorrichtung (4) unter dem Gewicht der Verschlüsse in die geöffnete Stellung verschwenkt, die Verschlüsse von der Verschlußvorrichtung (4) herabfallen und dann die Verschlußvorrichtung (4) von dem Gegengewicht (13) zumindest nahezu in die geschlossene Stellung verschwenkt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, **d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t**, daß nach dem Entleeren des Gebläse (5) erneut in Betrieb gesetzt wird und die Verschlußvorrichtung (4) von dem Unterdruck in ihre geschlossene Stellung gedrängt wird.

12. Vorrichtung und Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t**, daß die Vorrichtung Teil einer automatischen Öffnungsvorrichtung für menschliche oder tierische Flüssigkeitsproben ist.





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/01988

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B65G53/60 B65G53/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 947 903 A (BECKWITH ROBERT H) 14 August 1990 (1990-08-14) the whole document -----	1-12

Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- °A° document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- °E° earlier document but published on or after the international filing date
- °L° document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- °O° document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- °P° document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- °T° later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- °X° document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- °Y° document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- °&° document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 May 2000

Date of mailing of the international search report

09/06/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beernaert, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/01988

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4947903	A 14-08-1990	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 00/01988

A. KLASSEIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65G53/60 B65G53/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 947 903 A (BECKWITH ROBERT H) 14. August 1990 (1990-08-14) das ganze Dokument -----	1-12

<input type="checkbox"/>	Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
--------------------------	---	--

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26. Mai 2000

09/06/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beernaert, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

nationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/01988

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4947903	A 14-08-1990	KEINE	

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02537pct	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/ 01988	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 08/03/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15/03/1999
Anmelder OLYMPUS DIAGNOSTICA GMBH et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

wie vom Anmelder vorgeschlagen

weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

keine der Abb.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/01988

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGS- GEGENSTANDES
IPK 7 B65G53/60 B65G53/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 947 903 A (BECKWITH ROBERT H) 14. August 1990 (1990-08-14) das ganze Dokument	1-12

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelddatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelddatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelddatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26. Mai 2000

09/06/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beernaert, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/01988

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4947903	A 14-08-1990	KEINE	

47

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 21 MAR 2001

PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02537pct	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/01988	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08/03/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 15/03/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65G53/60		
Anmelder OLYMPUS DIAGNOSTICA GMBH et al.		

<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29/06/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 19.03.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde: Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Visentin, M Tel. Nr. +49 89 2399 2614





INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/01988

I. Grundlag des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-9 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-12 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/01988

Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 7-9 Nein: Ansprüche 1-6
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 10-12
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-12 Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt



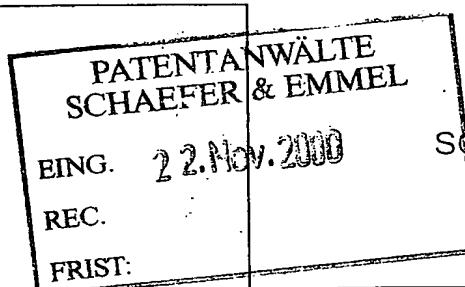
1. Die vorliegende Anmeldung enthält die zwei unabhängigen Ansprüche 1 und 10.
2. Der nächstliegende Stand der Technik hinsichtlich des Anspruchs 1 ergibt sich aus der Entgegenhaltung US-A-4 947 903. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich nicht von der Lehre dieses Dokuments.
- 2.1 Anspruch 1 erfüllt daher das in Artikel 33(2) PCT genannte Kriterium nicht, weil er im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.
3. Der Gegenstand des Anspruchs 10 unterscheidet sich vom Gegenstand des US- A-4 947 903 dadurch, daß *die Verschlußvorrichtung nach herabfallen der abgesaugten Verschlüsse von dem Gegengewicht zumindest nahezu in die geschlossene Stellung verschenkt wird.*
- 3.1 Bei dem o.g. Merkmal handelt es sich nur um eine von naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen (siehe das einstellbar Gegengewicht 94 in US-A-4 947 903).
- 3.2 Anspruch 10 erfüllt daher das in Artikel 33(3) PCT genannte Kriterium nicht, weil er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Regel 65.1, 65.2 PCT).
4. In bezug auf die Merkmale der abhängigen Ansprüche wird bemerkt, daß, obwohl einige dieser Merkmale an sich bekannt sind oder für den Fachmann naheliegende Maßnahmen darstellen, scheint es möglich aus einigen der Merkmale der Unteransprüchen einen annehmbaren neuen Hauptanspruch bilden zu können.
5. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument US-A-4 947 903 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:
Schaefer, Konrad
SCHAEFER & EMMEL
Gehölzweg 20
D-22043 HAMBURG
ALLEMAGNE



PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID
(Regel 66 PCT)

<p>Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02537pct</p>		<p>Absendedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.11.2000</p> <p>ANTWORT FÄLLIG innerhalb von 3 Monat(en) ab obigem Absendedatum</p>	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/01988	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08/03/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15/03/1999	
<p>Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65G53/60</p>			
<p>Anmelder OLYMPUS DIAGNOSTICA GMBH et al.</p>			
<p>1. Dieser Bescheid ist der erste schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde</p> <p>2. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheides II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input checked="" type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung <p>3. Der Anmelder wird aufgefordert, zu diesem Bescheid Stellung zu nehmen</p> <p>Wann? Siehe oben genannte Frist. Der Anmelder kann vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eine Verlängerung beantragen, siehe Regel 66.2 d).</p> <p>Wie? Durch Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme und gegebenenfalls von Änderungen nach Regel 66.3. Zu Form und Sprache der Änderungen, siehe Regeln 66.8 und 66.9.</p> <p>Dazu: Hinsichtlich einer zusätzlichen Möglichkeit zur Einreichung von Änderungen, siehe Regel 66.4. Hinsichtlich der Verpflichtung des Prüfers, Änderungen und/oder Gegenvorstellungen zu berücksichtigen, siehe Regel 66.4 bis. Hinsichtlich einer formlosen Erörterung mit dem Prüfer, siehe Regel 66.6.</p> <p>Wird keine Stellungnahme eingereicht, so wird der internationale vorläufige Prüfungsbericht auf der Grundlage dieses Bescheides erstellt.</p> <p>4. Der Tag, an dem der internationale vorläufige Prüfungsbericht gemäß Regel 69.2 spätestens erstellt sein muß, ist der: 15/07/2001.</p>			

<p>Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragte Behörde:</p> <p>Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465</p>	<p>Bevollmächtigter Bediensteter / Prüfer</p> <p>Visentin, M</p> <p>Formalsachbearbeiter (einschl. Fristverlängerung) Berger, K Tel. +49 89 2399 2576</p>
---	---





I. Grundlag des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Bescheids als "ursprünglich eingereicht".*):

Beschreibung, Seiten:

1-9 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-12 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen Behörde in der Sprache: , zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, dass das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, dass die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:



Beschreibung, Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ansprüche 1
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ansprüche 10
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen:
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt



1. Der nächstliegende Stand der Technik hinsichtlich des Anspruchs 1 ergibt sich aus der Entgegenhaltung US-A-4 947 903. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich nicht von der Lehre dieses nächstliegenden Standes der Technik.
 - 1.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt daher das in Artikel 33(2) PCT genannte Kriterium nicht, weil er im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.
2. Der Gegenstand des Anspruchs 10 unterscheidet sich vom Gegenstand des US-A-4 947 903 dadurch, daß die Verschlußvorrichtung nach herabfallen der abgesaugten Verschlüsse von dem Gegengeicht zumindest nahezu in die geschlossene stellung verschwenkt wird.
 - 2.1 Bei dem o.g. Merkmal handelt es sich nur um eine von naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erforderliches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen (siehe das einstellbar Gegengeicht 94 in US-A-4 947 903).
 - 2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 10 erfüllt daher das in Artikel 33(3) PCT genannte Kriterium nicht, weil er nicht auf einer erforderlichen Tätigkeit beruht (Regel 65.1, 65.2 PCT).
3. In bezug auf die Merkmale der abhängigen Ansprüche wird bemerkt, daß, obwohl einige dieser Merkmale an sich bekannt sind oder für den Fachmann naheliegende Maßnahmen darstellen, scheint es möglich aus einigen der Merkmale der Unteransprüchen einen annehmbaren neuen Hauptanspruch bilden zu können.
4. Dem Anmelder wird die Einreichung neuer Ansprüche anheimgestellt, die den vorstehenden Bemerkungen Rechnung tragen.
5. Damit die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT erfüllt werden, ist in der Beschreibung das Dokument US-A-4 947 903 anzugeben; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik sollte kurz umrissen werden.



PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION
(PCT Rule 61.2)Date of mailing (day/month/year)
02 November 2000 (02.11.00)To:
Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
in its capacity as elected OfficeInternational application No.
PCT/EP00/01988Applicant's or agent's file reference
02537pctInternational filing date (day/month/year)
08 March 2000 (08.03.00)Priority date (day/month/year)
15 March 1999 (15.03.99)

Applicant

HOFFMANN, Uwe

1. The designated Office is hereby notified of its election made: in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

29 September 2000 (29.09.00)

 in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election was was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Pascal Piriou

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

